

## 附录 A 环境指标

本章附录提供了环境指标在全球农业生态区（表 A.1）、农业主产区（表 A.2）以及 31 个主要产粮国（表 A.3 到表 A.12）不同尺度上的详细信息。图 A.1, A.2 和 A.3 显示了三个环境指标（降雨、温度和有效光合辐射）的全球分布状况。

附表 A.1 CPSZ（农业生态区）当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%) 最近五年	最近十二年	Current (°C)	距平 (°C) 最近五年	最近十二年	当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%) 最近五年	最近十二年	当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%) 最近五年	最近十二年
中非赤道地区	526	-5	-8	25.1	0.2	0.2	1,205	6	7	1,552.8	-2	-2
东非高原	206	1	0	19.5	-0.2	0.2	1,237	2	1	716.8	4	0
几内亚海湾	262	10	15	26.8	0	0	991	8	6	728.1	7	14
索马里和埃塞俄比亚地区	268	-20	-24	24.1	-0.1	-0.1	1,319	4	6	622.7	-3	-6
马达加斯加主岛	925	35	23	24.5	0	0	1,329	-3	-1	1,903.4	13	12
马达加斯加岛西南地区	554	33	18	25.3	-0.5	-0.5	1,449	0	2	1,269.5	6	1
北非地中海	88	-57	-54	13.7	0.5	0.6	663	3	3	303.8	-46	-43
突尼斯萨赫勒地区	48	-3	2	27.5	0.1	0.2	1,125	7	5	160.3	2	5
南非	167	19	20	9.2	0.4	0.3	695	2	4	1034	-3	-0.40
南非西开普地区	273	163	123	17.7	0.5	0.2	1,550	-1	-2	857.8	100	81
北美北部地区	443	77	61	-5.4	4.1	2.8	107	-6	-3	284.1	17	12
美国北部大平原	188	29	31	-1.5	-1.2	-1.6	469	5	5	549.4	13	12
美国玉米主产区	363	4	2	0.5	-1.4	-1.7	441	3	3	724.2	-4	-6

续表

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%) 最近五年	最近十二年	Current (°C)	距平 (°C) 最近五年	最近十二年	当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%) 最近五年	最近十二年	当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%) 最近五年	最近十二年
美国棉花主产区及墨西哥湾平原	307	-10	-15	10.8	-0.8	-1.1	660	0	1	914.5	1	-5
北美亚北方带	223	17	16	-6.5	-1	-1.4	344	7	7	404.3	-4	-4
美国西海岸	93	-74	-74	6.6	-0.2	-0.3	549	14	15	396.1	-48	-49
谢拉马德雷地区	169	66	36	14.8	0.1	0.1	971	-2	-1	565	61	32
墨西哥西南部及北部高原	90	15	-3	6.5	-0.9	-1.5	745	3	4	339.9	4	-7
北美和南美北部	450	-2	-2	25.4	0.1	0	965	-4	-3	1,188.9	1	-1
加勒比海地区	232	-25	-33	25	0.7	0.5	921	-3	-2	787.3	-12	-18
安第斯山脉中部和北部	605	5	2	16.8	0.2	0.3	1,186	1	-2	1,064.4	6	5
巴西东北部	255	-2	-9	27	-0.1	0.6	1,377	2	-1	854.1	-1	4
巴西中部和东部	729	-5	-3	25.9	0	0.2	1,273	4	-1	1,877.7	-0.10	2
亚马逊流域	867	4	6	27.4	-0.3	-0.2	1,070	2	-2	2,085.6	0.20	3
阿根廷中北部	459	19	6	26.2	0.5	0.8	1,455	-1	-1	1,351.7	12	4
巴西东南部、康塞普西翁及巴伊亚布兰卡	628	8	3	23.5	0.8	1	1,451	0	0	1,623.8	10	4
南锥西南部	67	-57	-62	13.8	-0.2	0	1,510	2	3	321.6	-44	-48
南锥半干旱地区	109	-3	-11	19.4	0.5	0.9	1,584	1	1	317.3	-15	-19
高加索地区	304	21	16	3.5	-1.2	-0.5	529	4	4	752.3	0.30	-1
中亚帕米尔山脉	242	131	110	3.3	0.2	0.5	686	4	4	489	43	37
西亚	163	38	26	7.3	0.3	0.5	619	2	3	439.8	24	15
中国甘肃、新疆地区	109	125	155	-2.7	1.4	1.2	530	8	8	246.5	115	129
中国海南省	307	-47	-22	20.1	-0.6	-0.9	904	5	2	733.7	-9	10
中国黄淮海地区	61	-14	-25	6.7	1.1	0.9	605	10	13	291.9	-6	-15
中国内蒙古地区	58	17	38	-4.1	2.2	1.7	522	7	7	264.5	25	43
中国黄土高原地区	70	18	3	2.3	1.1	1	640	10	12	286.2	7	-0.40
中国长江下游	281	16	16	11.8	0.6	0.4	737	12	14	686.6	-10	-13

续表

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%) 最近五年	距平 (%) 最近十二年	Current (°C)	距平 (°C) 最近五年	距平 (°C) 最近十二年	当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%) 最近五年	距平 (%) 最近十二年	当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%) 最近五年	距平 (%) 最近十二年
中国东北部	126	38	55	-6.5	1.8	1.3	426	6	6	378.8	23	29
中国青海、西藏地区	147	68	59	0.6	-0.2	-0.3	836	2	2	282.1	42	49
中国南部地区	244	15	12	23	-0.3	-0.2	992	1	1	575.7	1	2
中国西南部	373	-7	-12	9.1	0.1	0	591	4	4	526	9	5
台湾	62	-76	-73	17.5	-0.3	-0.5	831	-1	0	342.1	-59	-53
东亚	166	-25	-24	-0.7	0.7	0.6	469	6	6	476.1	-4	-3
喜马拉雅山南部	213	17	26	15.3	-0.3	-0.5	857	6	5	513.9	43	35
南亚	452	0	0	24.7	-0.1	0	1,406	1	3	560	2	6
日本南部及韩国	209	71	60	16.9	-0.4	-0.4	873	1	1	1,103.2	-6	-5
蒙古地区	52	173	185	-7.7	2	1.7	440	7	7	191.6	134	157
南亚旁遮普至古吉拉特地区	43	42	62	20.1	-0.5	-0.6	913	2	1	151.6	30	50
东南亚群岛	1,124	-7	-1	25.2	0	-0.2	945	-2	-3	2,196.9	-4	-2
东南亚大陆	368	3	11	23.9	-0.8	-0.7	1,018	4	3	816.6	-0.20	7
西伯利亚东部	189	8	15	-8.2	2.6	2.5	239	14	11	120.8	-10	-7
中亚东部	50	-9	-4	-12.7	3.5	3.1	313	8	7	187.4	14	20
澳大利亚北部	678	-5	9	26.7	0	-0.1	1,281	3	1	1,357.8	-2	6
澳大利亚昆士兰至维多利亚	170	-41	-32	20.3	0.3	0.3	1,558	4	3	650.8	-31	-24
澳大利亚纳拉伯至达令河	56	-54	-44	19.6	0.3	0.7	1,624	2	1	302.7	-40	-29
新西兰	203	-37	-39	13.5	0.3	0.4	1,374	0	0	963.4	-17	-19
欧亚大陆北部	288	19	14	-2.7	2.6	1.8	109	5	4	307.7	5	6
乌克兰至哈萨克斯坦	172	-6	-4	-1.6	1.8	1.5	206	2	3	573.9	11	12
欧洲沿地中海地区及土耳其	270	-26	-21	8.7	-0.2	0.1	508	5	4	825.2	-18	-14
西欧 (除地中海地区)	284	-7	-2	6	1.4	1.1	279	0	-5	893	-1	-0.10

注: 5年平均或12年平均表示过去5年或12年10月至1月间的平均值

附表 A.2 MPZ (作物主产区) 当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (%)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
非洲西部	239	10	15	26.8	0.0	0.1	1,007	9	5	639.2	4	12
拉丁美洲	660	-5	-6	24.1	0.6	0.7	1,385	3	1	1,762.8	2	-0.2
北美	284	3	0	3.5	-1.2	-1.6	534	2	3	706.9	2	-2
南亚与东南亚	250	26	27	21.4	-0.5	-0.4	953	2	2	572.5	19	22
欧洲西部	283	-1	0	6.7	1.3	1.0	284	1	-0.4	946.8	3	3
欧洲中部和俄罗斯西部	181	-11	-8	0.8	1.0	0.9	226	1	2	658.6	2	2

注: 5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

附表 A.3 主要粮食主产国当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
阿根廷	513	11	5	23.4	0.7	1	1,491	0.40	0.10	921.9	5	-1
澳大利亚	190	-37	-27	20.8	0.3	0.3	1,550	3	3	773.5	-6	3
孟加拉国	253	46	11	21.2	-0.4	-0.5	881	-0.20	-0.50	665.7	55	33
巴西	730	-3	-1	26	0	0.2	1,237	3	-0.40	1,891.7	-1	2
柬埔寨	362	-1	5	25.6	-0.9	-0.8	1,090	6	5	947.5	0	8
加拿大	243	7	8	-6.4	-1	-1.3	288	5	6	292.9	-3	-2
中国	177	16	19	7	0.7	0.5	680	6	8	355.7	20	21
埃及	50	-16	-24	18	-0.1	0.2	770	2	3	71.6	26	26
埃塞俄比亚	198	31	28	20.3	-0.1	0.3	1,196	1	0.20	612.3	21	16
法国	328	-3	-3	7.5	1.1	0.8	311	0.40	0.10	1,051.8	3	4
德国	262	3	5	5.6	1.7	1.2	218	1	-0.40	995.5	10	8
印度	199	56	52	20.7	-0.3	-0.3	945	1	1	458.2	30	33
印尼	1,140	-7	-2	25.5	0	-0.2	965	-1	-2	2,217.1	-5	-2
伊朗	264	68	42	7.4	-0.8	-0.4	703	1	2	565.0	33	19
哈萨克斯坦	141	32	25	-3.9	2.5	2	310	2	4	479.6	22	17
墨西哥	274	81	48	18.6	0	-0.1	927	-4	-3	595.9	56	31

续表

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
缅甸	288	26	27	21.7	-0.5	-0.2	939	1	2	675.9	8	4
尼日利亚	201	5	23	27	0	0.3	1,014	9	6	442.6	-6	9
巴基斯坦	89	67	42	14	0	-0.1	825	2	3	189.0	19	14
菲律宾	1,032	2	11	24.9	-0.2	-0.3	910	-3	-4	1,768.9	-5	-0.2
波兰	160	-18	-16	4.2	1.7	1.2	205	2	4	752.6	-5	-7
罗马尼亚	188	-20	-8	4.1	1.1	1.2	348	1	2	668.4	-15	-6
俄罗斯	170	-2	-1	-3.5	2	1.7	211	3	4	268.4	4	6
南非	366	-6	-3	20.1	0.1	0	1,497	2	3	932.2	-2	0.0
泰国	328	1	13	23.7	-1	-1	1,051	5	5	749.2	-6	6
土耳其	292	-14	-6	4.9	-1.1	-0.2	565	7	7	803.2	-17	-9
英国	495	43	42	6.9	1.4	0.7	172	1	1	1,144.9	14	10
乌克兰	139	-30	-25	2.7	0.7	0.7	258	1	-1	639.7	-14	-11
美国	279	0	-4	4.1	-1	-1.4	551	2	3	567.5	3	-2
乌兹别克斯坦	232	95	72	5.5	0.3	0.5	544	2	4	557.1	66	52
越南	432	-7	-1	20.7	-0.6	-0.6	902	3	1	828.9	-10	-7

注：5年平均或12年平均表示过去5年或12年10月至1月间的平均值

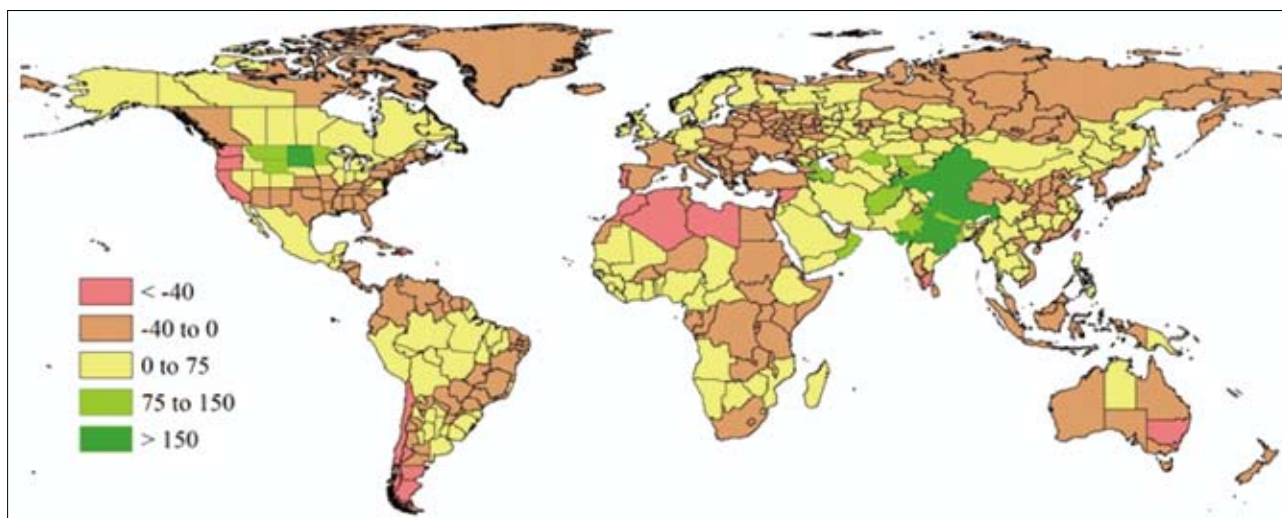


图 A.1 全球各国（大国的省州级别）降雨与过去 12 年平均的距平（百分比）

注：5年平均或12年平均表示过去5年或12年10月至1月间的平均值

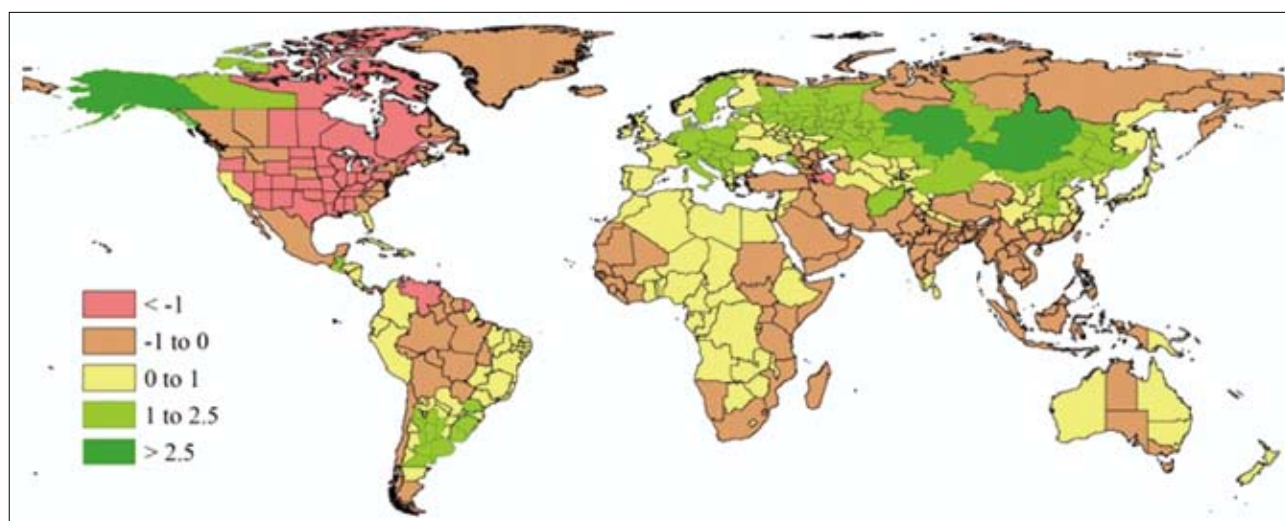


图 A.2 全球各国（大国的省州级别）空气温度与过去 12 年平均的距平（百分比）

注：5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

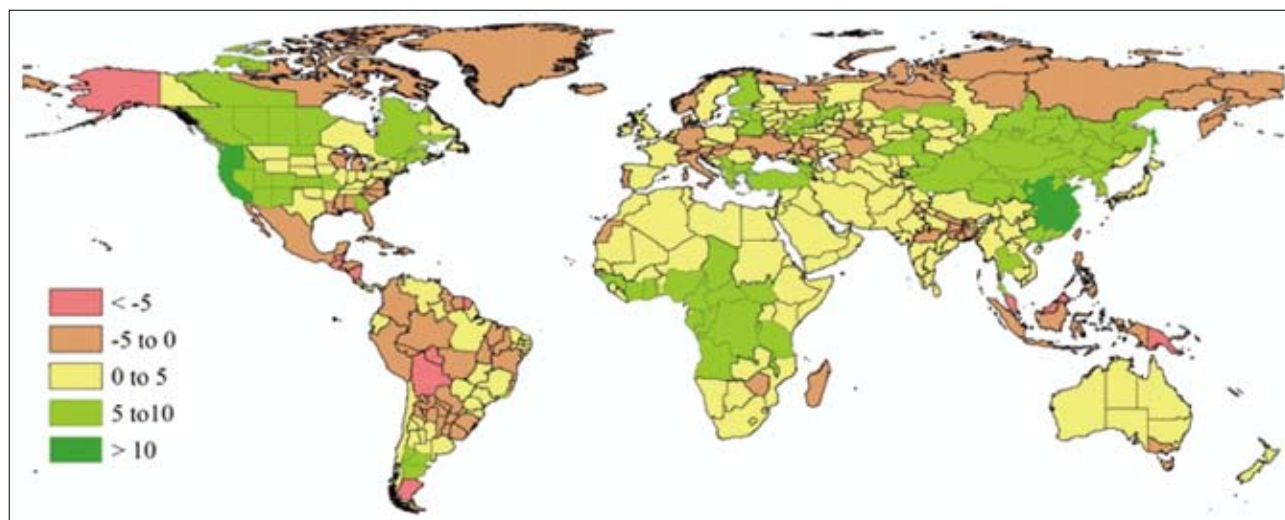


图 A.3 全球各国（含部分大国省州级别）PAR 与过去 12 年平均的距平（百分比）

注：5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

附表 A.4 中国当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年
安徽省	206	19	5	10.0	0.7	0.5	663	11	15	612.1	-5	-13
重庆市	148	-17	-12	9.3	0.7	0.6	601	4	7	588.6	-3	-2
福建省	231	-14	-6	12.4	-0.1	-0.5	807	14	13	643.9	-19	-16
甘肃省	153	-23	-10	16.3	-0.1	-0.5	866	8	7	199.4	34	35
广东省	44	-12	-15	0.9	0.7	0.6	658	7	8	465.2	-24	-18
广西壮族自治区	289	38	54	15.1	0.2	-0.1	805	8	8	727.7	21	21
贵州省	231	36	44	10.2	0.6	0.4	678	2	3	598.3	9	6
河北省	43	-12	-16	1.9	1.7	1.2	570	7	9	213.4	-7	-8
黑龙江省	93	5	-13	8.1	1.2	1.2	635	11	15	361.9	21	27
河南省	128	47	66	-8.6	1.6	1.1	390	7	6	414.3	7	-7
湖北省	141	-20	-25	9.7	1.1	1.1	665	10	13	532.0	-16	-21
湖南省	256	1	3	11.8	1.1	1.0	721	13	15	722.0	-10	-12
内蒙古自治区	123	22	40	-5.0	1.8	1.2	461	6	6	528.1	6	-7
江苏省	193	52	27	9.6	0.7	0.3	649	10	13	751.1	-17	-17
江西省	332	10	14	12.5	0.6	0.4	766	14	16	456.6	24	31
吉林省	134	37	49	-0.7	1.8	1.4	508	5	6	518.1	32	38
辽宁省	67	39	67	-6.3	2.5	2.0	473	6	6	248.7	46	67
宁夏回族自治区	56	62	63	0.6	1.2	1.2	639	9	10	218.0	33	47
陕西省	110	16	15	8.0	0.2	0.1	690	0	1	328.4	-11	-12
山东省	70	0	-6	6.6	1.1	0.8	600	10	12	305.5	-3	-6
山西省	84	-11	-17	4.2	0.9	0.8	625	9	11	270.8	-0.3	-6
四川省	59	7	-5	0.4	1.4	1.1	625	10	12	405.6	24	19
云南省	223	68	54	11.2	-0.6	-0.6	856	0	1	557.0	24	14
浙江省	449	61	56	10.8	0.4	0.0	733	14	15	788.6	-13	-15

注: 5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

附表 A.5 阿根廷当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年
布宜诺斯艾利斯	489	18	13	21.1	0.7	1.1	1,542	2	3	1,438.1	16	8
查科	622	25	14	26.1	0.4	0.8	1,434	-0.2	-2	1,689.4	23	15
科尔多瓦	544	32	25	23.3	1.0	1.2	1,521	1	2	1,516.9	16	10
科连特斯	680	-4	-4	25.2	0.5	0.9	1,441	-1	-2	1,707.0	8	0
恩特雷里奥斯省	624	18	14	23.5	0.5	1.0	1,472	-3	-3	1,707.0	19	12
拉潘帕省	330	-10	-12	22.4	1.2	1.6	1,574	3	4	969.6	9	3
米西奥内斯省	734	-7	-15	24.6	0.9	0.9	1,415	1	1	1,777.3	-3	-8
圣地亚哥	442	11	0	26.3	0.8	1.1	1,460	-0.5	-1	1,406.3	12	5
圣路易斯省	390	5	1	22.6	1.1	1.3	1,552	2	2	1,134.8	-3	-6
萨尔塔	421	5	-7	25.4	0.3	0.6	1,458	-1	-3	1,079.8	8	-3
圣菲	559	5	4	24.3	0.9	1.2	1,476	-1	-1	1,645.7	11	6
土库曼	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1,210.8	3	-10

注：5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

附表 A.6 澳大利亚当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年
新南威尔士州	140	-52	-44	20.9	0.4	0.3	1,589	7	5	535.2	-42	-32
南澳洲	108	0	-2	18.3	-0.1	0.0	1,567	0.2	0.0	428.8	-7	2
维多利亚州	151	-36	-27	16.8	-0.3	0.0	1,510	-0.1	-0.3	680.0	-23	-17
西澳洲	96	-33	-19	20.3	0.3	0.6	1,607	2	1	748.2	16	30

注：5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值



附表 A.7 巴西当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
塞阿腊	155	-6	-18	28.1	0.1	0.6	1,360	3	1	615.7	19	20
果尔斯州	769	-16	-11	25.3	0.0	0.1	1,294	9	2	2,094.8	-6	-1
南马托格罗索	589	-13	-14	26.4	0.0	-0.3	1,325	5	0.2	1,799.6	-3	-4
马托格罗索	1,059	4	5	26.7	-0.3	-0.4	1,169	4	-4	2,401.4	4	4
米纳斯吉拉斯	738	-16	-12	24.2	0.5	0.8	1,318	7	2	1,813.3	-8	-5
巴拉那	654	-12	-13	23.8	0.9	1.0	1,386	4	3	1,826.1	-4	-5
南里约格兰德	798	17	14	23.3	1.0	1.2	1,422	1	-0.2	1,787.7	9	4
圣卡塔林纳	807	6	3	21.3	0.8	0.9	1,348	3	2	1,892.2	-4	-5
圣保罗	596	-29	-26	24.6	0.7	1.0	1,336	7	4	1,762.1	-12	-11

注: 5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

附表 A.8 加拿大当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
亚伯达省	142	28	43	-6.3	0.1	-0.3	249	6	6	393.2	4	8
曼尼托巴省	139	9	13	-9.8	-3.0	-3.1	298	7	7	298.4	-17	-20
萨斯喀彻温省	104	-4	6	-9.1	-1.7	-2.0	284	9	7	328.8	-13	-9

注: 5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值

附表 A.9 印度当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
阿鲁纳恰尔邦	238	8	11	14.9	-0.1	-0.2	865	3	2	621.8	-5	-14
安德拉邦	286	49	37	24.5	-0.2	-0.1	1,006	1	1	568.9	3	8
阿萨姆	187	25	3	20.7	-0.3	-0.4	871	1	1	523.3	25	4
比哈尔	242	359	224	20.6	-0.4	-0.7	857	-1	-1	585.5	204	141

续表

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 ( % ) 最近五年 最近十二年		当前季 (°C)	距平 ( °C ) 最近五年 最近十二年		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 ( % ) 最近五年 最近十二年		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 ( % ) 最近五年 最近十二年	
昌迪加尔	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	504.4	66	63
查蒂斯加尔	231	210	150	21.2	-0.3	-0.2	957	0.3	0.4	265.7	125	86
达曼 - 第乌	60	125	192	25.1	0.6	0.8	1,045	2	1	278.3	-34	-9
德里	60	134	63	18.3	-0.5	-0.8	845	2	1	188.6	59	140
达德拉和纳加尔 哈维利	68	-50	-24	24.0	-0.1	0.1	1,047	3	2	472.3	-23	-12
古吉拉特	49	60	152	23.3	-0.6	-0.5	1,006	2	2	398.6	28	29
果阿	97	-60	-48	25.7	-0.2	-0.2	1,097	3	3	240.8	81	62
喜马偕尔邦	228	132	121	3.1	0.0	0.1	810	0.4	0.5	621.6	86	88
哈里亚纳	66	101	79	17.6	-0.3	-0.5	827	1	0.2	969.0	-16	-16
坎德尔	330	279	233	19.8	-0.4	-0.5	900	-1	-0.3	424.0	-29	-22
喀拉拉	352	-34	-35	25.5	0.2	0.3	1,114	3	4	514.2	33	8
卡纳塔克	129	-38	-35	23.5	-0.1	0.0	1,080	3	3	308.4	-15	6
梅加拉亚	282	51	5	17.3	-0.3	-0.4	886	2	1	431.5	-13	-28
马哈拉斯特拉	109	-8	14	23.0	-0.4	-0.2	1,017	2	1	402.0	68	126
曼尼普尔	172	-5	-16	15.6	-0.4	-0.5	899	1	0.3	565.5	-6	-19
中央邦	136	104	179	20.3	-0.6	-0.6	930	-0.2	-1	457.3	-0.3	-22
米佐拉姆	213	-12	-20	18.2	-0.7	-0.8	908	1	1	733.1	85	69
那加兰	164	12	-7	16.3	-0.2	-0.2	887	2	1	269.0	28	14
奥里萨	449	244	186	22.0	-0.3	-0.2	956	0.0	1	131.7	45	96
本地治里	233	-51	-46	25.6	0.1	0.2	1,062	2	2	473.8	51	49
旁遮普	55	13	-3	17.3	0.0	-0.1	781	-1	-1	849.8	-23	-23
拉贾斯坦	37	73	149	19.7	-0.8	-0.9	918	2	1	656.7	35	14
锡金	284	155	125	5.8	0.3	0.0	898	-5	-4	526.6	100	94
泰米尔纳德	271	-49	-48	25.9	0.2	0.3	1,046	1	2	562.1	215	210
特里普拉	224	-5	-11	20.9	-0.3	-0.5	868	-2	-2	683.2	96	65
乌塔拉坎德	264	227	239	8.2	0.6	0.6	854	1	1	621.8	-5	-14
北方邦	195	303	316	19.4	-0.3	-0.6	862	1	0.4	568.9	3	8
西孟加拉	360	236	121	21.0	-0.4	-0.4	883	-1	-0.1	523.3	25	4

注：5年平均或12年平均表示过去5年或12年10月至1月间的平均值

附表 A.10 哈萨克斯坦当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
阿克莫拉州	124	44	29	-5.8	2.7	2.1	269	0.4	3	465.4	21	20
卡拉干达州	100	11	8	-5.9	2.3	1.9	328	4	5	410.4	9	8
库斯塔奈州	126	37	22	-5.0	2.5	1.9	243	-1	0.4	511.8	24	24
巴甫洛达尔州	77	8	-4	-5.3	3.9	2.9	255	3	5	382.6	11	6
北哈萨克斯坦州	113	29	11	-5.4	3.1	2.6	217	1	3	483.7	24	25
东哈萨克斯坦州	157	3	9	-6.1	3.7	3.0	344	4	4	419.0	19	18
西哈萨克斯坦州	151	43	20	-1.6	1.1	1.0	262	-2	1	653.5	36	23

注: 5年平均或12年平均表示过去5年或12年10月至1月间的平均值

附表 A.11 俄罗斯当前季的环境因子以及和过去 5 年以及 12 年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
阿克莫拉州	210	31	18	-4.6	1.6	1.5	180	-6	-4	498.6	10	13
卡拉干达州	109	1	-7	-4.9	2.4	2.0	200	-1	0.0	471.0	13	20
库斯塔奈州	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	836.7	11	6
巴甫洛达尔州	196	-16	-18	-0.7	2.5	2.4	257	2	2	783.5	-14	-13
北哈萨克斯坦州	105	1	-8	-5.3	2.7	2.1	184	2	3	479.9	15	21
东哈萨克斯坦州	242	5	9	-3.3	2.0	1.8	120	6	5	528.2	12	14
西哈萨克斯坦州	162	-23	-14	0.3	0.5	0.5	210	-1	-1	742.2	6	8
阿克莫拉州	150	-22	-21	-0.4	0.7	0.7	209	4	6	708.5	7	9
卡拉干达州	178	-12	-12	-1.5	1.4	1.3	180	5	7	651.9	11	12
库斯塔奈州	148	15	6	-5.8	4.8	3.8	182	4	4	447.7	20	21
巴甫洛达尔州	187	-15	-12	-1.5	1.7	1.6	149	5	6	639.9	13	15
北哈萨克斯坦州	180	38	21	-3.6	1.5	1.3	225	-3	-1	559.9	14	15
东哈萨克斯坦州	129	20	5	-6.0	3.9	3.3	175	3	4	445.4	15	20
西哈萨克斯坦州	254	26	25	-5.3	1.7	1.5	125	1	0.3	427.7	5	9
阿克莫拉州	177	-9	-11	-1.6	1.2	1.1	198	2	5	642.2	11	11
卡拉干达州	162	-18	-27	1.9	-0.6	-0.4	286	-3	-2	716.1	-3	-5

续表

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
库斯塔奈州	169	-17	-16	-0.8	1.2	1.0	185	8	9	686.2	9	10
巴甫洛达尔州	204	24	8	4.0	-1.2	-0.7	363	2	2	741.4	9	-1
北哈萨克斯坦州	155	19	15	-5.6	2.1	1.9	147	3	3	424.7	6	11
东哈萨克斯坦州	168	11	3	-2.3	1.5	1.3	205	-0.3	3	612.2	13	14
西哈萨克斯坦州	142	-4	-10	-1.2	0.9	0.9	235	-1	2	656.8	14	11
阿克莫拉州	156	-20	-22	-0.8	0.8	0.7	212	5	7	692.2	8	9
卡拉干达州	127	8	1	-5.9	3.2	2.6	160	4	5	434.0	11	16
库斯塔奈州	192	3	3	-2.5	1.8	1.7	165	1	2	597.1	12	14
巴甫洛达尔州	157	-8	-10	-1.8	1.8	1.6	190	2	4	632.9	15	15
北哈萨克斯坦州	245	22	22	-4.0	1.7	1.5	131	2	2	527.6	10	13
东哈萨克斯坦州	169	17	5	0.3	0.2	0.2	260	-3	-1	739.8	17	13
西哈萨克斯坦州	151	-15	-18	0.1	0.2	0.3	240	2	3	727.2	6	7

注：5年平均或12年平均表示过去5年或12年10月至1月间的平均值

附表 A.12 美国当前季的环境因子以及和过去5年以及12年平均值的距平

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年		最近五年	最近十二年
阿肯色州	435	-8	-11	8.1	-1.2	-1.6	624	3	4	1,229.8	3	0.3
加利福尼亚州	61	-75	-76	7.9	0.1	0.1	650	12	13	260.1	-55	-55
爱达荷州	196	13	5	-2.7	-0.9	-0.9	471	9	9	517.6	-1	-3
印第安纳州	427	23	12	2.7	-1.6	-2.1	497	3	3	893.9	-7	-11
伊利诺斯州	364	9	7	2.3	-1.8	-2.1	512	4	4	875.0	-5	-9
爱荷华州	263	25	32	-0.9	-2.0	-2.4	492	4	5	708.8	4	2
堪萨斯州	122	-23	-28	3.8	-1.0	-1.3	618	5	5	462.1	-18	-24
密歇根州	395	41	29	-0.9	-2.0	-2.3	380	-1	-0.5	702.7	-8	-10
明尼苏达州	296	80	83	-5.7	-2.7	-3.3	388	4	3	512.3	0.4	-5
密苏里州	273	-12	-16	4.3	-1.4	-1.7	569	5	5	924.5	2	-5
蒙大拿州	183	86	94	-2.5	-0.3	-0.6	403	6	5	557.9	28	34
内布拉斯加州	172	38	43	1.1	-0.4	-0.7	543	4	4	644.1	34	33

续表

	累积降雨			平均气温			累积 PAR			累积生物量		
	当前季 (mm)	距平 (%)		当前季 (°C)	距平 (°C)		当前季 (MJ/m <sup>2</sup> )	距平 (%)		当前季 (g DM/m <sup>2</sup> )	距平 (%)	
		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年		最近 五年	最近 十二年
北达科他州	253	153	172	-6.1	-2.0	-2.5	386	7	6	472.9	14	17
俄亥俄州	384	14	12	2.9	-1.0	-1.5	478	3	4	905.2	-4	-8
俄克拉荷马州	185	-18	-30	7.3	-1.2	-1.6	662	2	4	704.0	-3	-15
俄勒冈州	128	-63	-64	2.4	-1.0	-1.0	433	15	16	512.5	-30	-31
那达科他州	261	137	160	-1.6	-1.0	-1.4	454	3	2	654.0	51	57
德克萨斯州	227	9	-12	11.6	-1.2	-1.3	729	0.4	3	633.0	8	-10
华盛顿州	169	-54	-53	1.6	-0.7	-0.8	345	15	13	583.8	-18	-18
威斯康辛州	365	55	53	-3.5	-2.7	-3.2	393	-1	-1	598.0	-11	-14

注: 5 年平均或 12 年平均表示过去 5 年或 12 年 10 月至 1 月间的平均值